

## **MEMBUAT WEB SERVICE DENGAN MENGGUNAKAN JAVA (STUDI KASUS E- COMMERCE PORTAL)**

**Rimma Maliyanti, 50404635**

**Mahasiswa Sarjana Strata Satu (S1)**

**Teknik Informatika**

**Universitas Gunadarma**

**Jln. Margonda Raya 100 Pondok**

**Cina, Depok 16424**

**unyil\_86@yahoo.com**

### **ABSTRAK**

*Web Service* merupakan fenomena yang sangat panas saat ini karena, banyak kelebihan yang ditawarkan dan dapat diakses kapanpun serta dimanapun selama mesin kita terhubung oleh jaringan internet atau intranet. *Web service* juga dapat diakses oleh aplikasi yang lain.

### **PENDAHULUAN**

Secara umum, pertukaran data adalah hal yang banyak menjadi topik pada kasus internet. Sesuai perkembangan teknologi, pertukaran

itu juga dapat dilakukan pada *level service*. Beberapa tahun belakangan ini, kita mungkin melihat kemajuan bidang teknologi internet. Salah satunya adalah penggunaan *web service*. *Web service* berbeda dengan *website*. Perbedaan yang paling mendasar adalah *website* dibuat untuk memiliki tampilan atau *user interface* sedangkan *web service* tidak memiliki tampilan. Maksudnya *web service* tidak dapat berinteraksi langsung dengan *user* dengan dipanggil oleh aplikasi lain.

*Web service* bisa dimanfaatkan untuk mencari katalog untuk menampilkan barang. Jika perusahaan mencoba melakukan hal ini tanpa *web service*, perusahaan harus benar-benar mengunjungi masing-masing situs pedagang dalam rangka membangun informasi. Hal ini suatu tugas yang sangat sulit karena dinamisnya sumber informasi di internet.

### **LANDASAN TEORI**

#### **Web service**

Pengertian sederhana *web service* adalah aplikasi yang dibuat

agar dapat dipanggil atau diakses oleh aplikasi lain melalui internet atau intranet dengan menggunakan XML sebagai format pengiriman pesan. (Lucky, 2008.)

Orang berpendapat *web service* semacam *web site*, tetapi itu bukan demikian. Ada perbedaan antara *web service* dengan *web site*.

Web Site :

- Memiliki *web interface*
- Dibuat untuk berinteraksi langsung dengan user
- Dibuat untuk bekerja pada *web browser*

Web Service :

- Tidak memiliki tampilan atau *interface* yang bagus
- Dibuat untuk berinteraksi langsung dengan aplikasi yang lain baik beda sistem operasi atau konsep sekalipun.
- Dibuat untuk bekerja pada semua tipe *client* aplikasi

*Web service* menyimpan dan melakukan pertukaran datanya dalam format XML, karenanya menjadi *multi platform* dalam hal *accessibility*nya. Karena XML

merupakan suatu format dokumen yang berbasis teks, maka *web service* memungkinkan berlangsungnya komunikasi antar aplikasi yang berbeda dengan platform yang berbeda pula dan dapat menghemat waktu dalam komunikasi antara aplikasi dengan service penyedia. *Web service* tersimpan di *web server* sehingga dapat diakses oleh berbagai bahasa pemrograman dengan lebih mudah baik dalam lingkungan LAN maupun Internet.

*Web services* itu digunakan saat kita akan mentransformasi sebuah logik atau sebuah *class* dan objek yang terpisah dalam satu ruang lingkup yang menjadi satu, sehingga tingkat keamanan dapat di tangani dengan baik. *Web service* cukup di *upload* ke *web server* dan siap diakses oleh pihak-pihak yang telah diberikan otorisasi. *web service* berjalan di *port 80* yang merupakan protokol standar HTTP. Beberapa vendor luar negeri mulai berkolaborasi satu sama lain dengan konsep *web services* , diantaranya : IBM , Microsoft , SUN , ORACLE . Salah satu contoh *web services* yang sudah jadi dan dipakai adalah *web*

*services* keluaran Microsoft ( Microsoft Passport ) – *web services* untuk user name dan password yang sudah dipasang di *web site* Microsoft dan HOTMAIL

Perusahaan – perusahaan yang mengusulkan konsep *web service* (Artikel tentang web service) :

- Hewlett-Packard's e-Speak pada 1999 adalah penyedia *e-service*.
- Microsoft memperkenalkan nama *web services* pada Juni 2000.
- Microsoft mempertaruhkan nama perusahaan pada strategi *web service* ini.
- Sekarang setiap vendor mulai

Kelebihan Web service sebagai berikut :

- Lintas PlatForm  
Penggunaan *web service* memungkinkan komputer - komputer yang berbeda sistem

operasi dapat saling bertukar data.

- Language Independent

Sebuah *web service* dapat diakses menggunakan bahasa pemrograman apa saja.

- Jembatan Penghubung Dengan Database

Umumnya sebuah aplikasi memerlukan driver database agar dapat melakukan koneksi k dalam database. *Web service* dapat dijadikan sebagai penghubung antara aplikasi dengan database.

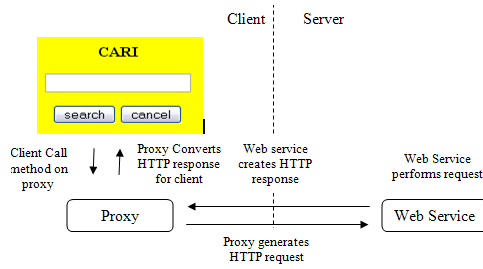
- Mempermudah Proses Pertukaran Data

Penggunaan *web service* dapat mempermudah dan mempercepat pertukaran data diantara dua perusahaan, daripada harus menyesuaikan aplikasi dan database yang digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perancangan Sistem

Perancangan ini bertujuan untuk melihat aplikasi berjalan secara teori.

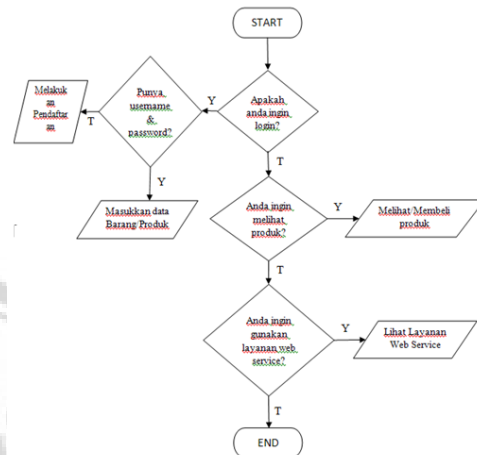


Gambar 1 Alur Informasi antar Client dan Web Service

Gambar 1 ini merupakan ketika program client membuat panggilan ke dalam proxy, proxy akan mengambil protokol yang tepat untuk *web service* dan meneruskannya. Ketika *web service* memberikan respon atau tanggapan, proxy mengubahnya kembali ke dalam nilai yang diharapkan untuk fungsi tersebut dan mengembalikannya ke client.

### Alur Situs My Commit

Alur dari situs My Commit adalah konsep web yang terletak pada sisi server, Dibawah ini dapat dilihat gambar dari alur situs My Commit :

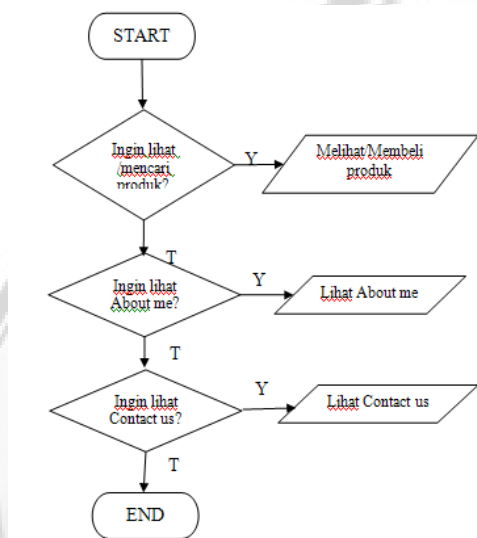


Gambar 2 Alur Situs My Commit

Gambar 2 merupakan alur yang menjelaskan pada sisi server. Apabila ada seorang *user* yang masuk ke situs tersebut maka *user* tersebut akan dikenakan tiga pilihan aksi, yaitu apakah dia ingin *login*, melihat produk, atau ingin menggunakan layanan *web service*. Jika ingin bergabung atau ingin memasarkan produknya lewat situs ini berarti dia harus mempunyai *username* dan *password*. Setelah itu barulah dia dapat *login* dan dapat melakukan memasukkan data barang atau produknya. Jika tidak, dia harus melakukan pendaftaran. Apabila dia hanya ingin melihat atau membeli produk, dia bisa memilih lihat produk.

### Alur Situs Client Side

Alur dari situs Client Side adalah konsep web yang terletak pada sisi client, Dibawah ini dapat dilihat gambar dari alur tersebut :



Gambar 3 Alur Situs Client

Gambar 3 merupakan alur yang menjelaskan pada sisi *client*. Apabila ada seorang *user* yang masuk ke situs tersebut maka *user* tersebut akan dikenakan tiga pilihan aksi, yaitu apakah dia ingin mencari atau melihat barang, melihat *contact* yang ada, atau ingin melihat *about me*.

### Proses Pembuatan

Proses pembuatan aplikasi menggunakan JAVA sebagai bahasa

pemrogramannya dan MySQL sebagai database. Berikut adalah tahapan dalam pembuatan aplikasi dari mulai desain sampai coding.

1. Analisis system yaitu pembuatan alur program secara global dan struktur navigasi program
2. Rincian kebutuhan hardware dan software untuk pengembangan aplikasi
3. Perancangan database untuk system
4. Penulisan program dengan menggunakan Java. Pada tahap penulisan program dimana terdapat bahasa pemrograman pendukung untuk mendukung berjalan dengan baiknya system, yakni XML sebagai *generate* data yang ada dalam database agar dapat digunakan oleh pihak *client*, dan JSP sebagai bahasa markup web.

### Tampilan Program

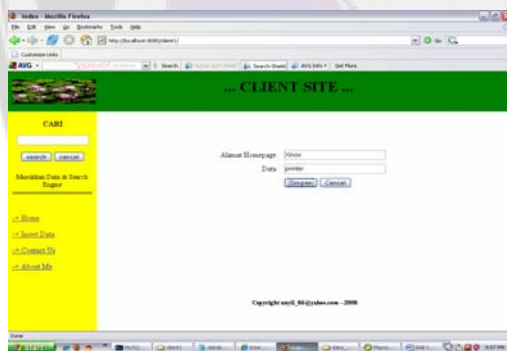
Tampil Program pada *web service* ini tidak terlihat hanya yang ditampilkan disini adalah halaman utama yang terdapat pada server dan halaman utama dimana client mengakses menggunakan *web*

service tersebut. Berikut adalah gambar dari web yang terletak pada server :



Gambar 4 Halaman Indeks Pada Server

Setelah itu client ,mengakses data menggunakan halaman web nya sendiri. Adalah sebagai berikut :



Gambar 5 Halaman Indeks Pada Client

## IMPLEMENTASI

### System Requirements

System Requirements ini bertujuan untuk mengetahui spesifikasi

komputer yang digunakan dapat menjalankan aplikasi ini.

### System Requirements :

Sistem operasi : windows xp sp2

Memory (RAM) : 512 MB

Processor : Pentium IV ( 2.26 GHz )

Harddisk : 40 Gb

### Installing Programs

Installing programs ini bertujuan agar aplikasi ini dapat dijalankan. Dibawah ini adalah program yang perlukan agar aplikasi ini dapat berjalan, yaitu :

- J2SE 1.5
- Tomcat 6
- J2EE
- MySQL 5

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari penulisan ini terlihat bahwa tujuan yang diinginkan telah tercapai. Hal tersebut dikarenakan web service yang dibuat disini telah dapat mengakses data, sehingga



*client* dimudahkan untuk mendapatkan data yang diinginkan. Walaupun ada kekurangan – kekurangan yang terdapat dalam *web service* ini, diantaranya tampilan webnya masih terlalu sederhana, hal itu disebabkan materi yang diambil adalah *web service*, maka dari segi penampilan situs *e-commerce* portal ataupun tampilan *client* kurang menarik dan tidak begitu menitikberatkan pada proses jual beli yang terjadi pada situs *e-commerce* portal, selain itu juga masih tertuju pada satu server. Sedangkan berdasarkan pengertian dari *web service*, data yang dicari tidak hanya dari satu server, melainkan dari banyak server.

Dalam pembuatan *web service* ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan *database* yang digunakan adalah MySQL. Karena Java mempunyai beberapa keunggulan yaitu pada program Java yang berasal dari sintak bahasa pemrograman C lebih mudah dipelajari dibandingkan menggunakan bahasa pemrograman lain, fitur Java menyediakan layanan untuk *networking* dan

pendistribusikan suatu objek dalam lingkungan, seseorang dapat mudah *mendownload browser* yang kompatibel dengan Java tanpa harus mencemaskan serangan virus, program Java yang dijalankan di Windows juga dapat dijalankan pada system operasi lain atau *hardware* yang berbeda.

### **Saran**

*Web service* adalah contoh dari aplikasi internet secara online atau bisa berjalan secara lokal. Dengan pemanfaatan sistem alternatif ini semoga dapat memberikan penghematan dari segi waktu dan efisiensi dalam proses pencarian data. pembuatan situs ini masih dalam pengembangan dasar yang hanya terbatas dalam penyajian informasi. Program ini pun masih banyak memiliki kekurangan dalam penyusunan dan pembuatannya. Sehingga penulis memberi saran adanya pengembangan dari berbagai pihak yang dapat memungkinkannya layanan ini berfungsi secara maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdul, Kadir, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Dengan JSP*, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2004.

Adi, Nugroho, *Pemrograman Java Menggunakan IDE ECLIPSE CALLISTO*, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2008.

Artikel tentang web service :

<http://ekoindri.wordpress.com/tutorial-pemula-istilah-web-service>

Bunafito, Nugroho, *Panduan Lengkap Menguasai Perintah SQL*, MediaKita, Jakarta, 2008.

Lucky, *XML Web Service : Aplikasi Desktop, Internet, Handphone*, Jasakom, 2008.

M.Budiharto, Widodo, *Java di WEB*, Penerbit INFORMATIKA, Bandung, 2008.

Widodo, Budiharto, *Panduan Lengkap Pemrograman J2EE*, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2005.